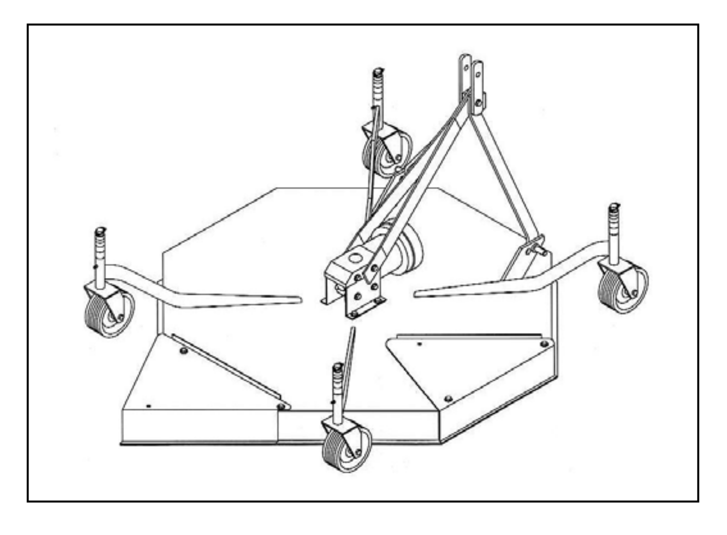


Del Morino srl , v.Caroni di Sotto 19,
I-52033 Caprese Michelangelo AR Italy
Ph: +39-575-791059   Fax: +39-575-791210
E.mail: export@del-morino.it
http://www.del-morino.it

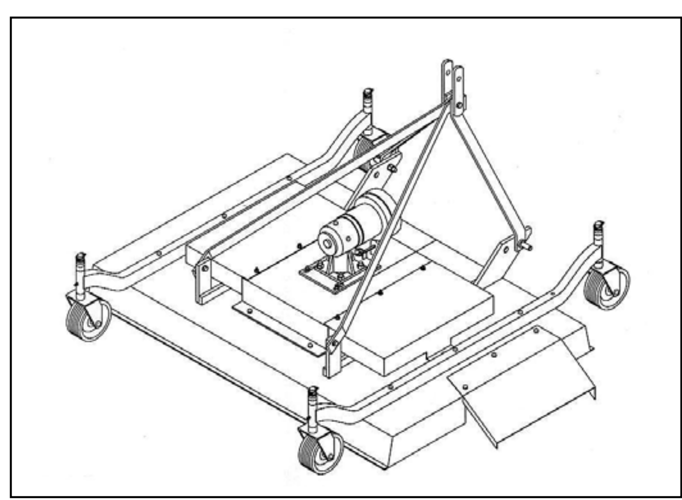
MANUEL D'EMPLOI ET ENTRETIEN

TONDEUSE TYPE "ET"

ET100



ET120



PREFACE

Ce manuel fait partie de la machine.

Il doit toujours accompagner la machine pour la consultation la plus rapide.Tous les annexes citées dans le manuel font parties intégrantes du manuel.

But du manuel

Ce manuel donne toutes les informations nécessaires pour l'utilisation correcte et pour travailler en sécurité. L'utilisateur doit lire avec attention ce manuel avant d'utiliser la machine (et chaque fois qu'il doit faire de nouvelles opérations avec et sur la machine).

Responsabilité de l'utilisateur

L'utilisateur est responsable pour tout accident ou dommage causés par une mauvaise utilisation de la machine.

Assistance dans l'utilisation du manuel

Explications: contacter le revendeur. Approvisionnement de nouvelles copies du manuel: si le manuel a été égaré ou s'il est détérioré ou si l'on a besoin d'une copie du manuel dans une langue étrangère, l'utilisateur doit s'adresser au revendeur au fabricant.

Attention aux signaux d' avertissement

. **<Danger>**: quand Vous voyez ce signal : situation dangerèuse imminente ou possibilité de mort ou de gravès lésions.

. **<Warning>**: quand Vous voyez ce signal : situation dangerèuse potentielle ou possibilité de mort ou de lésions. Moins grave que l'autre.

. **<Caution>** : quand Vous voyez ce signal : situation dangerèuse potentielle ou la possibilité de moyennes ou petites lésions.
<Important>: quand Vous voyez ce signal, les instructions doivent être suivies éxactement pour éviter des dommages à la machine, au proces ou à l'environnement.
<Note>: quand Vous voyez ce signal voir les informations supplementaires.

DESCRIPTION

CHAMP D'EMPLOI

La machine réalise une raffinée coupe d'herbe. L'herbe est d'abord soulevée, puis coupée avec précision et déchargée en arrière ou lateralement pour la largeur du dispositif de déchargement.
Elle perfectionne l'eventuelle opération de coupe préliminaire.
La machine se déplace sur le terrain par quatre roues pivottantes, trainée par un tracteur auquel elle est jointe par un attelage trois points.
La machine prend le mouvement par un joint cardan actionné par la prise de force du tracteur.
La machine suit parfaitement le profil du terrain en effectuant une action de coupe uniforme et de haute qualité.

PERFORMANCES

La machine appuye toujours les quatre roues au sol.
Les roues d'appui pivotantes, en permettant la meilleure manoeuvrabilité, ont dimensions telles de ne pas endommager le gazon.
L'hauteur de coupe est réglable de 25 à 75 mm. par les épaisseurs qu'il est possible inserer sur les roues d'appui.

LIMITES DE PERFORMANCE

- Vitesse maximum d'avancement : 5 Km / h.
- Vitesses superieures à celle indiqué peuvent compromettre l'integrité de la machine, la qualité du travail et la sécurité de l'opérateur.
- Puissance maximum applicable à la boîte de transmission: de 11 Kw ± 5% selon le type.
- Puissances superieures à celle indiquée peuvent endommager irremediablement la boîte de transmission, surtout si l'on effectue un travail dur.

EQUIPEMENT STANDARD

- Cardan standard - Roues caoutchouc

VARIANTES & ACCESSOIRES

-Kit mulching pour ET 120

-Kit mulching puor ET 120 P

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES PAR MODELE

Modele	Type	Puissance		PTO	Largeur de Travail		Hauteur de coupe		Lames	Vitesse lames	Type attlage	Poids	
		Hp	Kw	g/min	cm	Inch	Cm	Inch	N°	g/min	Cat.	kg	Lbs
ET	100	15	11	540	100	40	2,5÷7,5	1÷3	1	1620	1	100	221
	120	15	11	540	120	48	2,5÷7,5	1÷3	2	2280	1	147	324
	120 P	15	11	540	120	48	2,5÷7,5	1÷3	2	2280	1	147	324

INFORMATIONS POUR LA SECURITE'

DANGERS ET PRECAUTIONS EN GENERAL

Dans cette section seront indiqués, d'une manière générale, les dangers potentiels associés à la machine et nous donnerons aussi les précautions pour minimiser les risques associés à ces dangers.

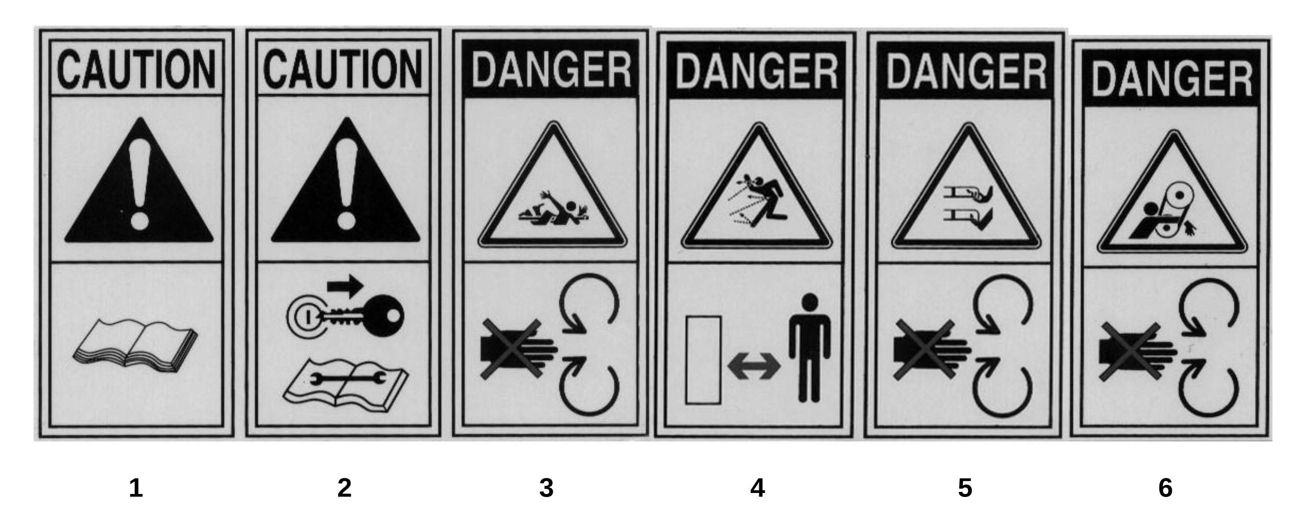
- Travailler seulement quand il y a un bon éclairage;
- Ne pas utiliser la machine aupres a des enfants ou des animaux en proximité;
- Porter des pantalons longs et des chaussures solides; défense de travailler pieds nus ou avec des sandales;
- Les protections font partie intégrante de la machine; travailler toujours avec toutes les protections;
- Veiller, pendant le travail, que les roues adhérent au sol;
- Attention aux objets étrangers sur le terrain (pierres, rameaux, etc);
- Attention à l'utilisation en côte, marcher toujours dans la direction de pénte maximum et jamais dans des directions en diagonal, respecter les limites de performance;
- Si la machine touche des objects étrangers contrôler la machine pour verifiér s'il y a eu des dommages;
- Si la machine vibre anormalement la contrôler ;
- Changer tout de suite les pieces défectuéuses;

LIMITATION D'UTILISATION POUR LA SECURITE

Les enfants et les personnes ignorant ces instructions ne doivent en aucun cas utiliser la machine. Des prescriptions locales peuvent limiter l'utilisation de la machine en fonction de l'age.

SIGNAUX DE SECURITE' SUR LA MACHINE

Dans cette section nous avons reproduit et expliqué les signaux de sécurité placés sur la machine.



1 2 3 4 5 6

1. Lire le manuel d'utilisation et d'entretien.
2. Avant de faire toute opération d'entretien et de réglage arretêr le moteur et débrancher l'arbre cardan.
3. Défense d'ouvrir ou d'enlever les couvertures de sûreté quand la machine est en marche.
4. Dangèr de jet d'objets. Se tenir à distance de sécurité.
5. Défense d'ouvrir ou d'enlever les couvertures de sûreté quand la machine est en marche.
6. Défense d'ouvrir ou d'enlever les couvertures de sûreté quand la machine est en marche.

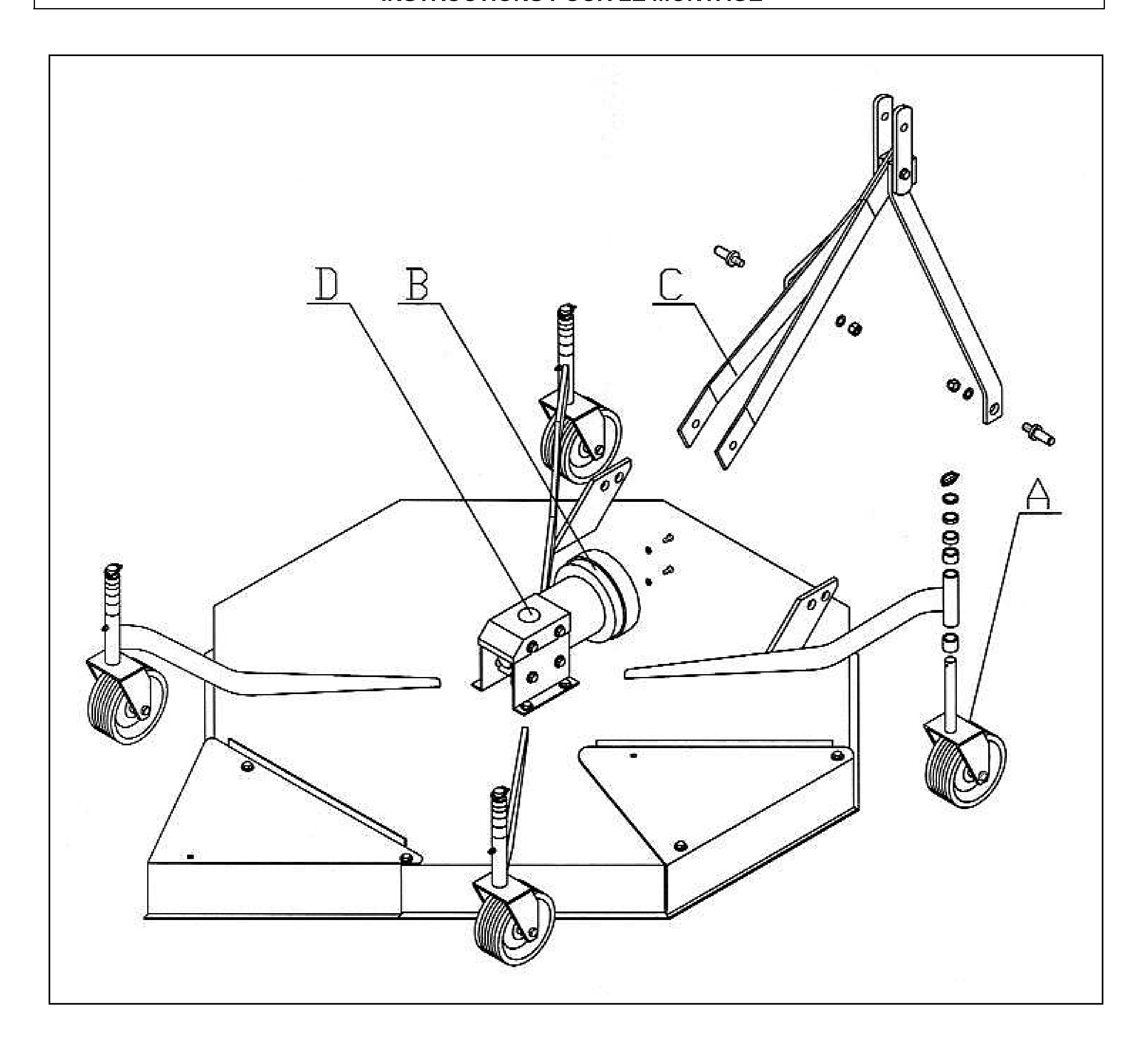
Les signaux de sécurité doivent être bien placés sur la machine et ils doivent être toujours bien lisibles.

Si ces signaux sont degradés: les remplacer tout de suite.Si des piéces sont substituées où il y avait des signaux de sécurité: rétablir la situation d'origine.

Commande des nouveaux signaux de sécurité et procedure d'application.

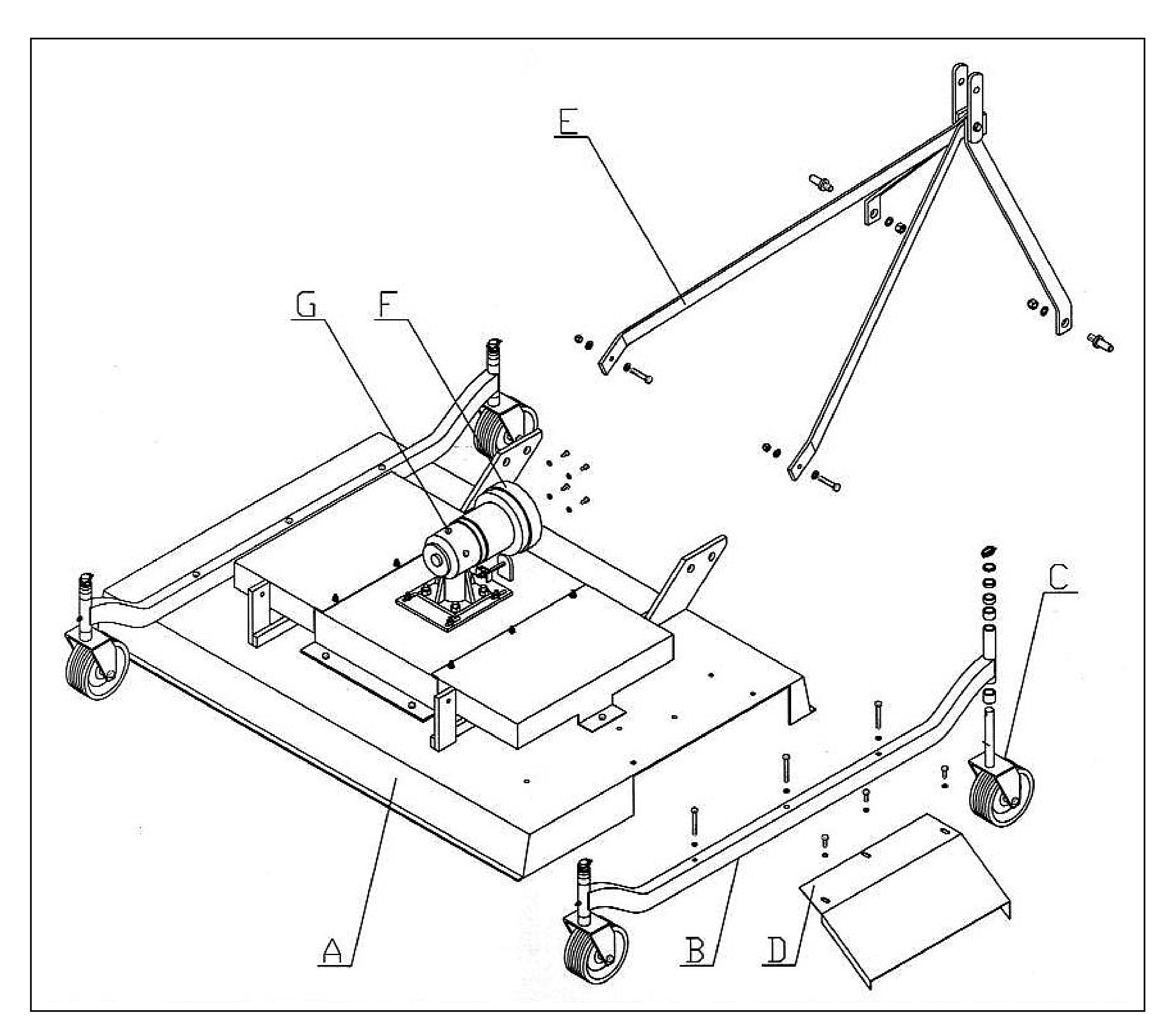
Pour obtenir de nouveaux signaux de sécurité, avec les informations pour l'application, prendre contact avec le revendeur.

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE



1. MONTAGE "ET 100"

a) Monter sur le chassis les quatre roues "A".
b) Monter sur le chassis le groupe attelage "C", ouvrir le carter de dechargement arriere ou lateral en function de l'utilisation.
c) Monter sur le boitier la protection "B" et par le bouchon "D" verifier le niveau de l' huile (voiv pag. 12 point "a").



2. MONTAGE "ET 120"

a) Monter sur le chassis "A" les deux porte roues "B" et les quatre roues "C".
b) Monter sur le chassis "A" le carter de dechargement "D" le groupe d'attelage "E".
c) Monter sur le boitier la protection "F" et par le bouchon "G" introduire l' huile en quantité et type prévus (voir pag. 13 point "A").

3. MONTAGE "ET 120 P"

d) Monter sur le chassis "A" les deux porte roues "B" et les quatre roues "C".
e) Monter sur le chassis "A" le groupe d'attelage "E".
f) Monter sur le boitier la protection "F" et par le bouchon "G" introduire l' huile en quantité et type prévus (voir pag. 13 point "A").

INSTRUCTIONS POUR L’ UTILISATION

1. AVANT LE TRAVAIL

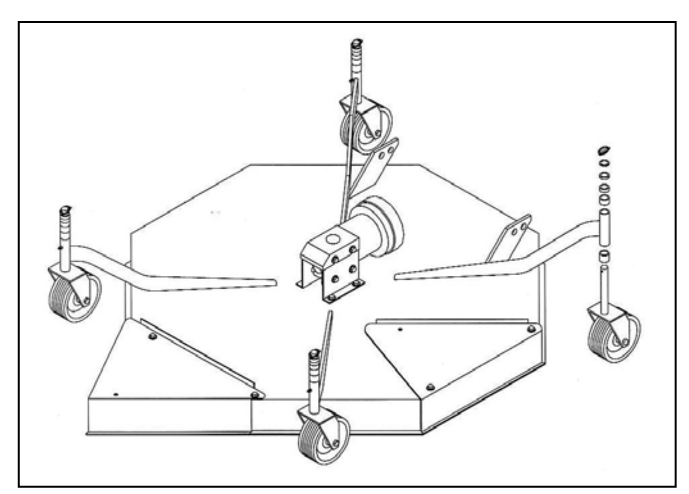
a) Verifier le niveau de l’ huile dans le le boitier. (voir pag. 12-13 pont “a”)

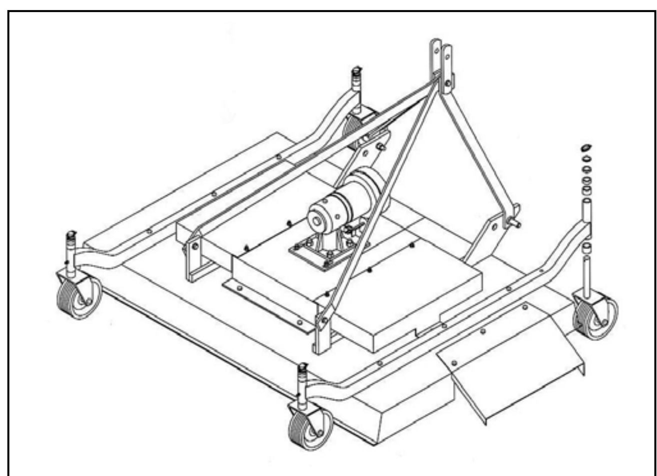
b) Connecter la machine au tracteur.

c) Se porter sur la place de travail avec la machine soulevée.

d) Si necessaire,regler l’ hauteur de coupe:

1. Enlever le pivot à ressort de blocage de l’ axe pivotant.
2. Déplacer les entretoises au dessus et au dessous du moyeu jusqu’ à obtenir l’ hauteur désirée.
3. Remettre en place le pivot à ressort.
4. S’ assurer d’avoir règlé la méme hauteur de coupe sur chaque roue de la machine.





e) Verifier que la chaine du cardan soit fixée au crochet d’entrainement pour empecher la rotation de la protection du cardan.

2. POUR COMMENCER LE TRAVAIL

a) Eloigner pour un rayon d'au moins 15 metres animaux, personnes et choses, mettre en marche le tracteur, puis baisser la machine.

b) Brancher la prise de force et rejoindre graduellement les 540 – 1000 - 2000 tours / min.

c) Commencer l'opération de coupe.

3. A' LA FIN DES OPERATIONS DE COUPE

a) Arreter le tracteur.

b) Débrancher la prise de force.

c) Débrancher le joint cardan.

d) Soulever la machine.

e) Nettoyer la partie inferieure de la machine pour éliminer les depots d'herbe et terre utilisant une spatule en bois pour ne pas endommager la peinture.

f) Proceder à une inspection visive des lames pour verifier l'eventuelle présence de dommages.

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN

Sur la table "A" sont indiqués les entretiens avec les relatives échéances à effectuer sur la machine.
Le non respect des échéances programmées compromet le bon fonctionnement de la machine et rend nulle la garantie.

TABLE "A" ENTRETIENS PROGRAMMES

	PREMIER DEPART	APRES 10 H.	CHAQUE 15 H.	CHAQUE 500 H.	FIN SAISON	DEBUT TRAVAIL	FIN TRAVAIL
MACHINE	**Graissage**		**Graissage**		**Nettoyage Graissage**		**Nettoyage**
HUILE	**Mettre**	**Rajouter**	**Contrôle niveau**	**Changer**		**Contrôle niveau**	
VIS		**Serrage**	**Serrage**				
LAMES			**Contrôle Aiguisage equilibrature**				**Controle Nettoyage**
COURROIES		**Controle tension**		**Changer**			

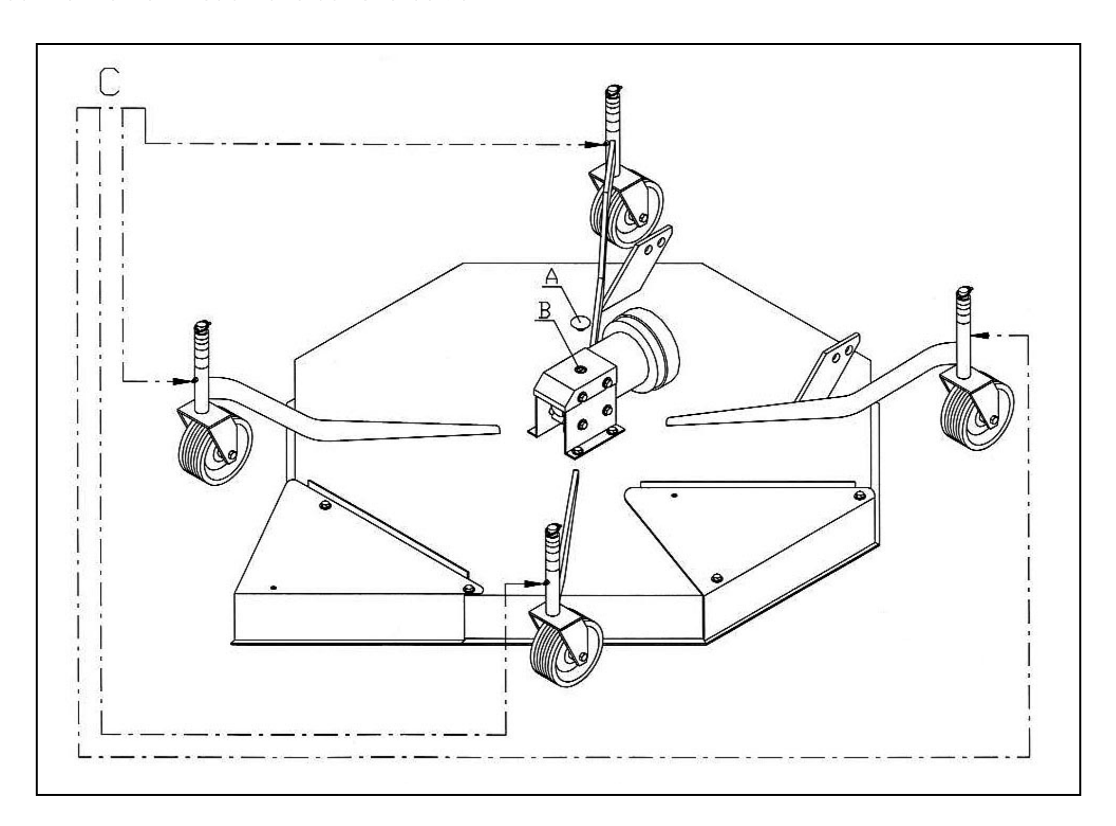
1. GRAISSAGE ET 100

Tous les points de graissage sont équipés de graisseurs type hydraulique forme «A» UNI 7663.
Pour le graissage utiliser seulement GRAS MULTIFONCTIONEL au base de LITHIUM type NLGI 2.
En référence au schema les points de graissage sont les points «C » un sur chaque roue.
Les opérations de graissage doivent étre affectuées aux échéances prevues sur la fiche “A”.

2. NIVEAU HUILE-CHANGEMENT HUILE-ET 100

Pour remplir ou changer l’huile utiliser seulement huile SAE 90 EP, la capacité du renvoi angulaire est de 0.35 L.
Les opérations de niveau ou changement d’huile doivent être effectuées aux échéances prevues par la fiche “A”.

a) Pour verifier le niveau huile dans le boitier:



1. Dévisser le bouchon “B” apres avoir enlevé le couvercle “A”.
2. Machine en plan, verifier le niveau avec une tyje.
3. Si nécessaire,rajouter huile.
4. Revisser à fond le bouchon"B” et remonter le couvercle “A”.

b) Pour changer l’huile du Renvoi d’angle:

1. Devisser le bouchon “B” aprés avoir enlevé le couvercle “A”.
2. Faire sortir tout l’huile en basculant la machine.
3. Replacer la machine en la remettant en plan et introduire l’huile dans le trou du bouchon “B”.
4. Aprés avoir rempli le renvoi, revisser a fond le bouchon “B” et remonter le couvercle “A”.

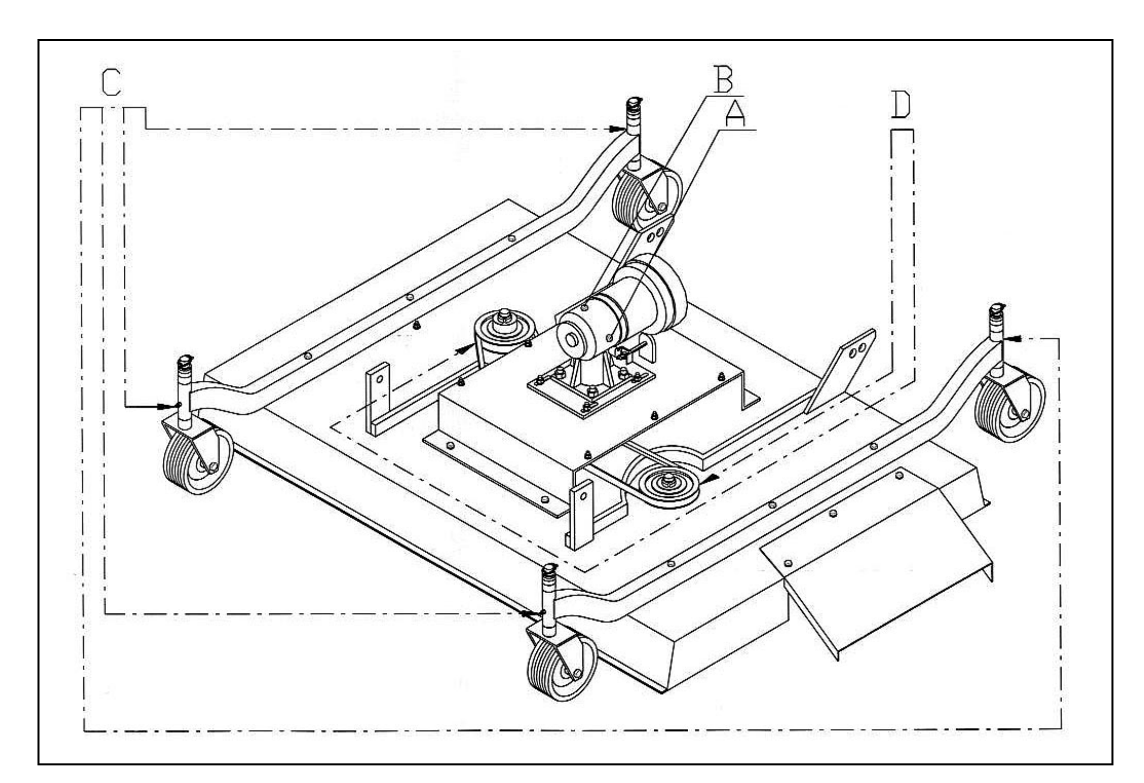
3. GRAISSAGE ET 120 – ET 120P

Tous les points de graissage sont équipés de graisseurs type hydraulique forme «A» UNI 7663.
Pour le graissage utiliser seulement GRAS MULTIFONCTIONEL à base de LITHIUM type NLGI 2.
En référence au schema les points de graissage sont les points «C » un sur chaque roue,et les points “D”,un pour chaque lame, accéssibles enlevant les deux carters de protection des courroies.
Les opérations de graissage doivent étre affectuées aux échéances prevues sur la fiche “A”.

4. NIVEAU HUILE-CHANGEMENT HUILE ET 120 – ET 120 P

Pour remplir ou changer l’huile utiliser seulement huile SAE 90 EP, la capacité du renvoi angulaire est de 0.5 L.
Les opérations de niveau ou changement d’huile doivent être effectuées aux échéances prevues par la fiche “A”.

c) Pour verifier le niveau huile dans le boitier :



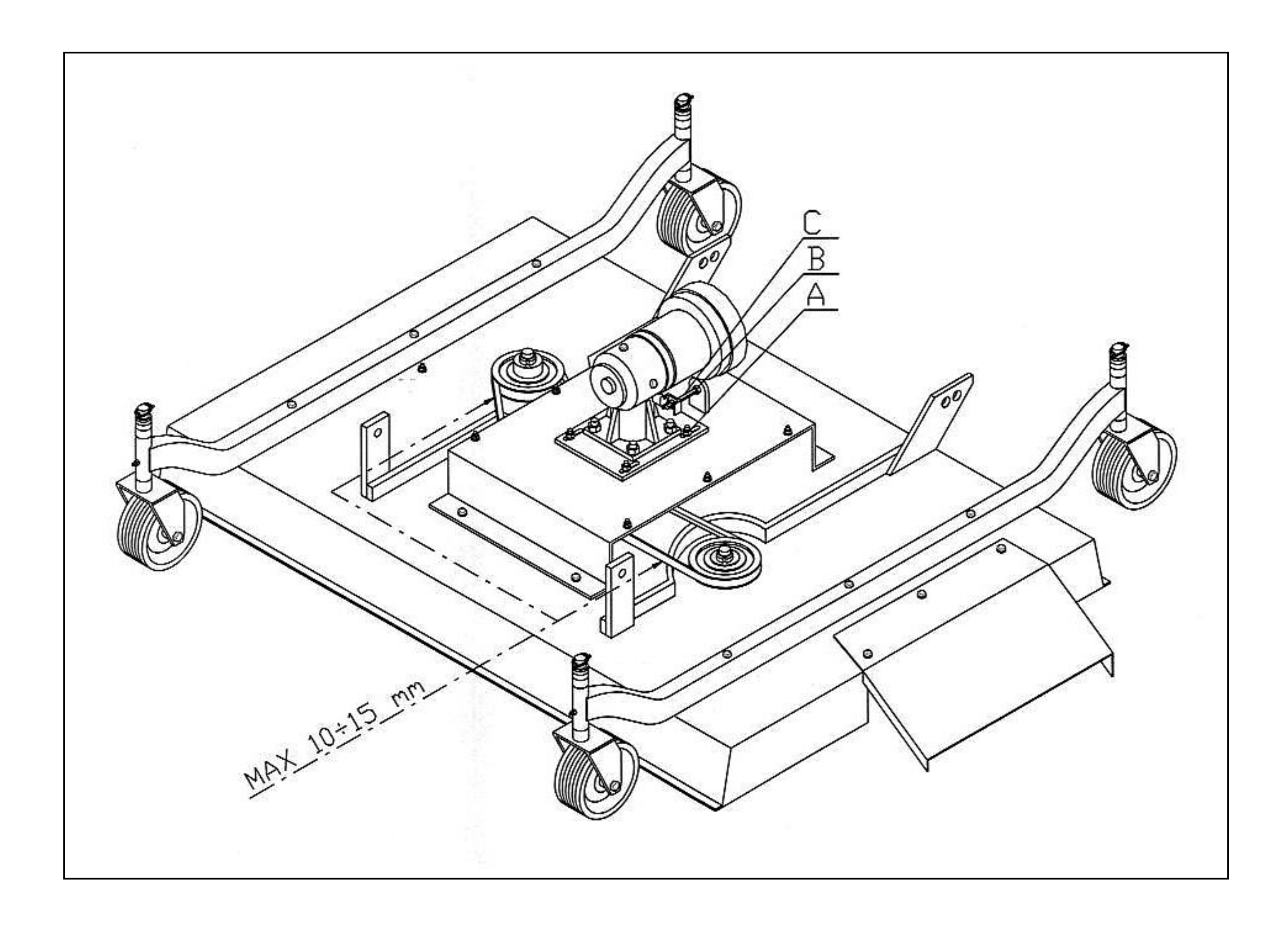
1. Machine en plan, dévisser le bouchon de niveau “A” et verifier que l’huile effleure le bord inferieur du trou.
2. Si le niveau est juste révisser à fond le bouchon “A”.
3. Si le niveau est insuffisant dévisser le bouchon “B” et remplir.
4. Niveau rejoint révisser à fond les bouchons “A” et “B”.

d) Pour changer l’huile dans le renvoi angulaire, proceder comme suit:

1. Dévisser les bouchons “A” et “B”.
2. Extraire l’huile du trou “B” par la speciale pompe.
3. Introduire l’huile par le bouchon “B”
4. Niveau rejoint révisser à fond les bouchons “A” et “B”.

5. RECHANGE ET REMPLACEMENT DES COURROIES ET 120 – ET 120 P

Pour régler la tension ou remplacer les courroies trapezoidales de transmission des modules de coupe .



a) Enlever les deux carters de protection superieurs du module de coupe en devissant les vis de fixage.

b) Déserrer les 4 vis “A” et le boulons “B”.

c) Pour remplacer les courroies tourner la vis “C” vers gauche.

d) Enlever la courroie usée et la remplacer avec une neuve des caracteristiques de la spare part list.

e) Tourner la vis “C” vers droite jusqu’à obtenir la tension demandée.La tension est optimale quand en appuyant avec une main sur la courroie, celle ci cede de 15 – 20 mm, serrer l’ ècrou “B”.

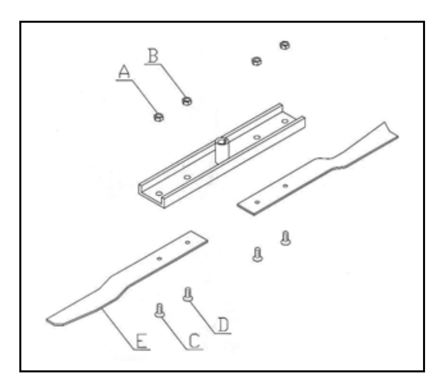
f) Pour régler seulement la tension de la courroie sauter le point “d”.

g) Serrer les vis “A”.

h) Remonter les carters de protections.

6. REPLACEMENT LAMES ET 100

Pour remplacer les lames ou pour effectuer les opérations d'aiguisage et d'equilibrage, proceder comme suit:



a) Porter le module de coupe en position soulevée et s'assurer que la transmission débranchée.

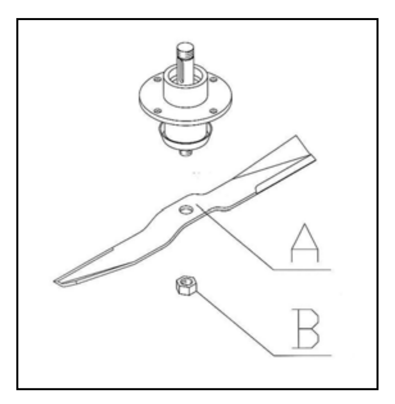
b) Avec une clé dévisser les écrous "A" et "B" et extraire les vis "C" et "D".

c) Renplacer la lame "E" avec une lame neuve ou bien effectuer les operations d'aiguisagé et equilibrage.

d) Revisser les écrous "A" et "B" apres avoir replacé les vis "C" et "D".

7. REMPLACEMENT LAMES ET 120 – ET 120 P

Pour remplacer les lames ou pour effectuer les opérations d'aiguisage et d'equilibrage, proceder comme suit:



e) Porter le module de coupe en position soulevée et s'assurer que la transmission débranchée.

f) Avec une clé dévisser les écrou "B".

g) Extraire la lame "A" de la place et la remplacer avec une neuve, ou bien effectuer les opérations d' aiguisage et d' equilibrage.

h) Inserer la lame "A" à sa place.

i) Avec une clé dévisser les écrou "B".

NOTE :

Chaque fais que la lame est demontee de l'arbre l'ecrou autoblock de fixation doit etre remplace.

SOLUTION DES PROBLEMES

MAUVAIS FONCTIONNEMENTS	CAUSES ET REMEDES
Vibrations anormales	- Lames endommagées – Remplacer - Lames cassées – Remplacer **-** Lames non équilibrées – Equilibrer -Roulements usurés-- Replacer **-** Moyeu endommagées-Replacer
Coupe irreguliere ou non satisfaisante	**-** Lames pas aiguisées - Aiguiser

TRANSPORT

Les déplacements de la machine, portée par le tracteur, hors du travail, sont effectués quand la machine est arretée et la transmission debranchée.
<Important>: garder une vitesse modêrée. Eviter les fortes vibrations.
<Note> : sur route, respecter le Code Routier local.
Exhiber sur les extrémités arrière les panneaux de segnalation.
Respecter les eventuelles dispositions locales.

DEPOT

Mantenir la machine dans des dépôts secs et peu poussiéreux.

INFORMATION SUR LA DEMOLITION

A la fin de la vie operative de la machine, elle est mise en ferraille; cette opération est effectuée seulement par des démolisseur autorisés. Suivre les regles locales. S'adresser aux autoritées compétentes pour apprendre la procédure à suivre.

GARANTIE

La machine est couverte de garantie du constructeur pour 24 mois .
La garantie fini quand:

a) si l'entretien n'a pas été correctement effectué.

b) si l'utilisation ne correspond pas à la destination de la machine.

c) si la machine a été transformée ou modifiée sans accord du constructeur.

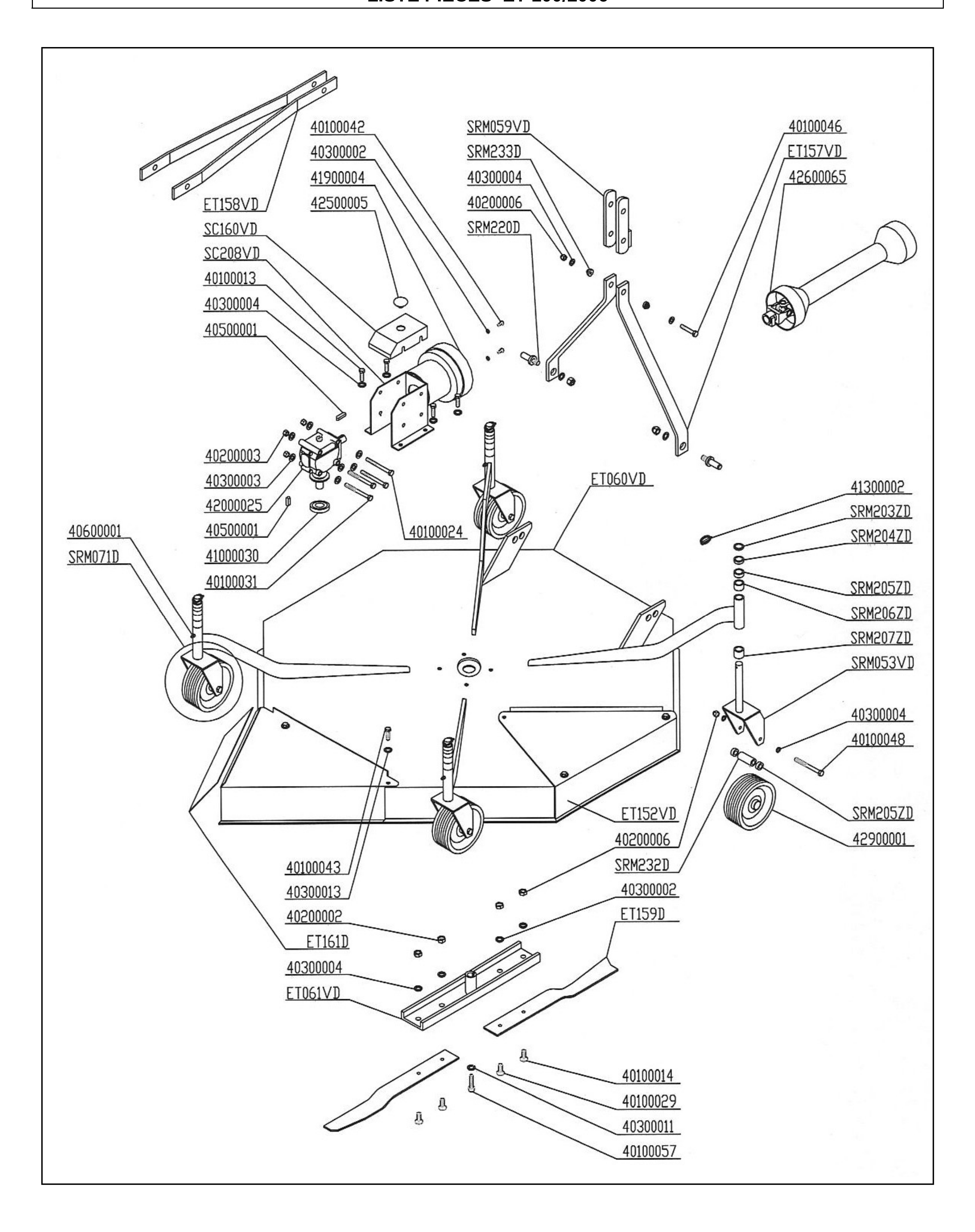
.

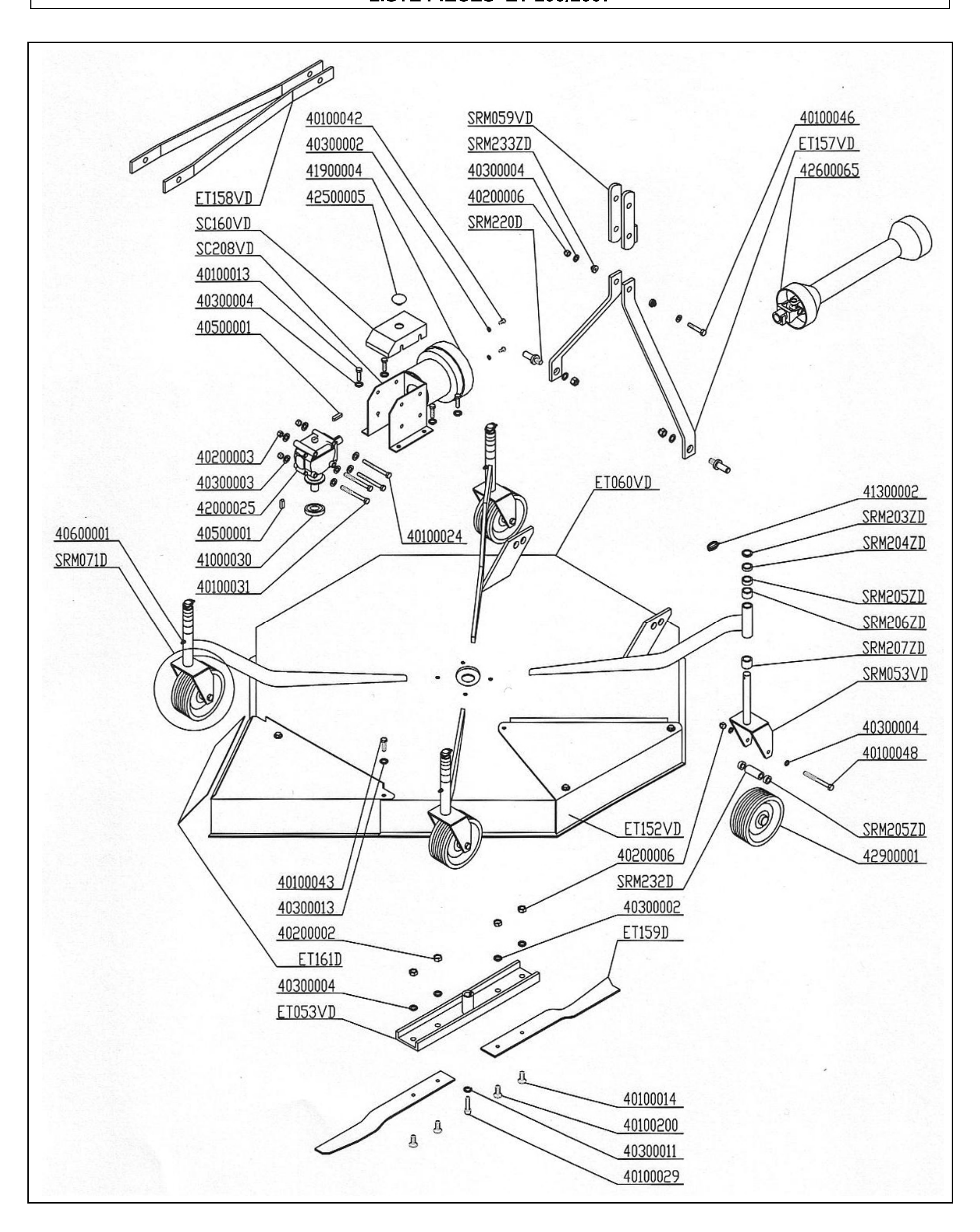
FICHE DE TRAVAIL ET D'ENTRETIEN

Dans cette fiche chaque utilisateur devrait enregistrer les moments de la vie de la machine (soit de travail, soit d'entretien), pour attester l'état.

DATE	H.DE TRAVAIL	ENTRETIEN	NOTE	UTILISATEUR

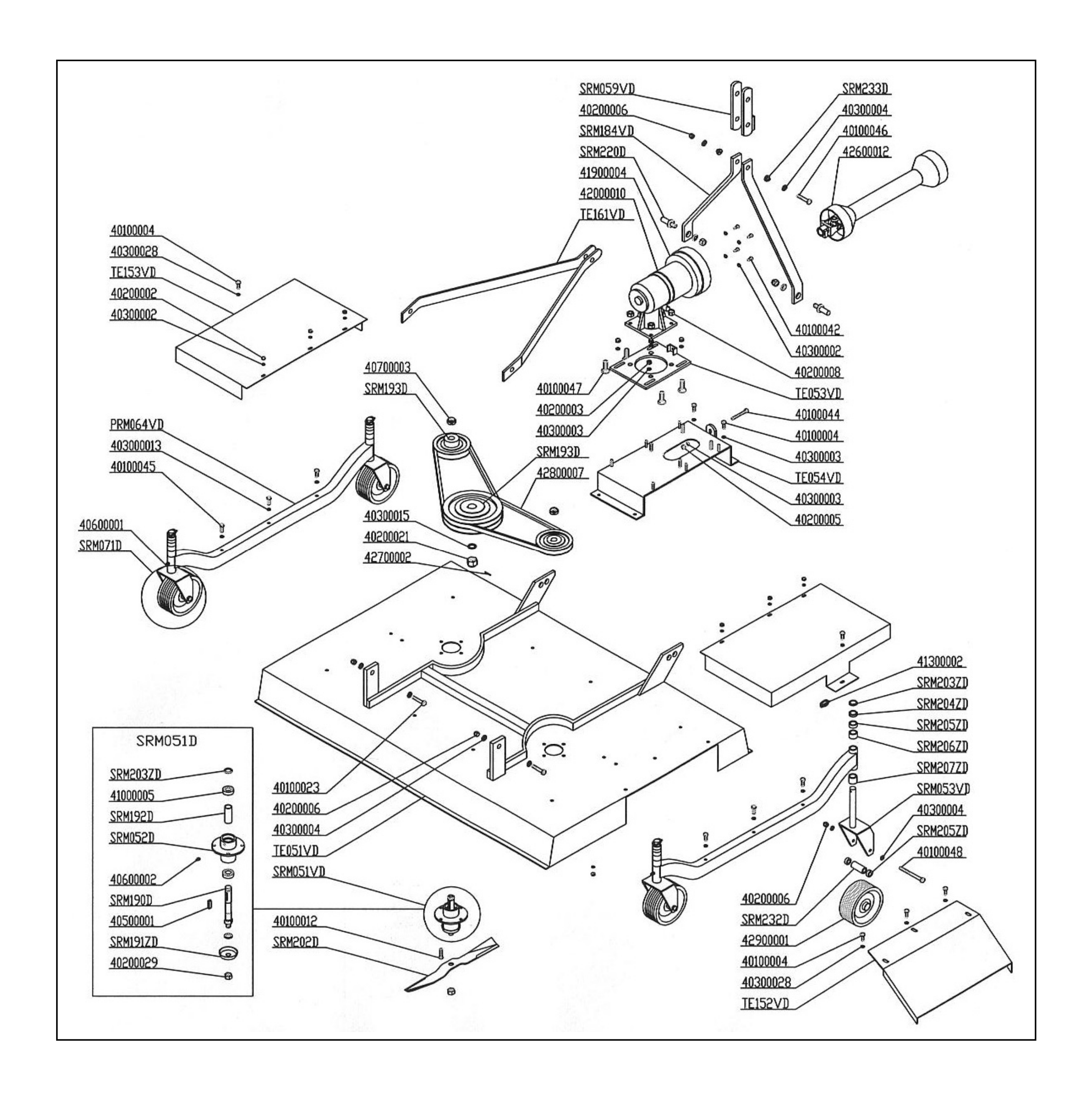
PIECES ET ACCESSOIRES


40100042
40300002
41900004
42500005
SRM059VD
SRM233D
40300004
40200006
SRM220D
40100046
ET157VD
42600065
ET158VD
SC160VD
SC208VD
40100013
40300004
40500001
40200003
40300003
42000025
40500001
41000030
40100031
40600001
SRM071D
40100024
ET060VD
41300002
SRM203ZD
SRM204ZD
SRM205ZD
SRM206ZD
SRM207ZD
SRM053VD
40300004
40100048
SRM205ZD
42900001
ET152VD
40200006
SRM232D
40300002
ET159D
40100043
40300013
40200002
ET161D
40300004
ET061VD
40100014
40100029
40300011
40100057

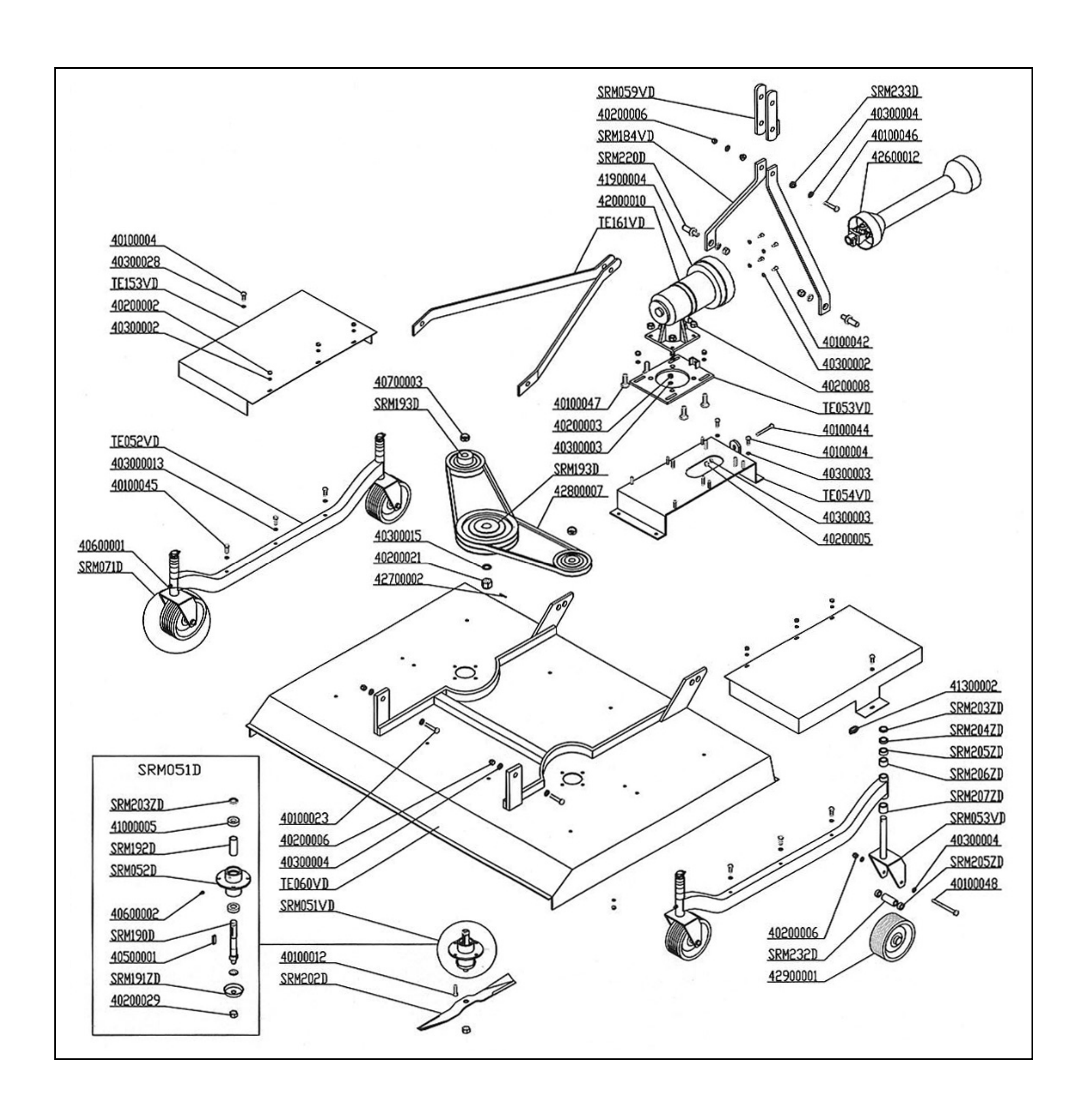


40100042
40300002
41900004
42500005
SRM059VD
SRM233ZD
40300004
40200006
SRM220D
40100046
ET157VD
42600065
ET158VD
SC160VD
SC208VD
40100013
40300004
40500001
40200003
40300003
42000025
40500001
41000030
40100031
40100024
ET060VD
40600001
SRM071D
41300002
SRM203ZD
SRM204ZD
SRM205ZD
SRM206ZD
SRM207ZD
SRM053VD
40300004
40100048
SRM205ZD
42900001
ET152VD
40200006
SRM232D
40100043
40300013
40300002
40200002
ET159D
ET161D
40300004
ET053VD
40100014
40100200
40300011
40100029

LISTE PIECES ET 120/2006



LISTE PIECES ET 120 P/2006



TABLE